

**CALDAIE
IN ACCIAIO**

RTS/3 BTS

**ISTRUZIONI PER IL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO,
PER L'INSTALLATORE E PER IL SERVIZIO TECNICO**



IL CLIMA PER OGNI TEMPO

CONFORMITÀ

Le caldaie **RIELLO RTS/3 BTS** sono conformi alla Direttiva Rendimenti 92/42/CEE. Quando sono abbinata ad un bruciatore di gas ad aria soffiata, con Marcatura CE, soddisfano anche la Direttiva Gas 90/396/CEE e le parti applicabili della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE e Bassa Tensione 73/23/CEE.



GAMMA

MODELLO	CODICE	MODELLO	CODICE
RTS 100/3 BTS	4031740	RTS 215/3 BTS	4031742
RTS 160/3 BTS	4031741	RTS 320/3 BTS	4031743

CARATTERISTICHE

- Alto rendimento
- Bassa Temperatura Scorrevole (quando equipaggiate con quadro di comando **RIELLO** 5000 "climatico" o con termoregolazione)
- Basse emissioni inquinanti (quando abbinati a bruciatori Low NOx)

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver preferito una caldaia **RIELLO RTS/3 BTS**, un prodotto moderno, di qualità, funzionante a bassa temperatura scorrevole e ad alto rendimento, in grado di assicurarLe il massimo benessere per lungo tempo con elevata affidabilità e sicurezza; in modo particolare se la Caldaia sarà affidata ad un Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**, che è specificatamente preparato ed addestrato per effettuare la manutenzione periodica, così da mantenerla al massimo livello di efficienza, con minori costi di esercizio e che dispone, in caso di necessità, di ricambi originali.

Questo libretto di istruzione contiene importanti informazioni e suggerimenti che devono essere osservati per una più semplice installazione ed il miglior uso possibile della caldaia **RIELLO RTS/3 BTS**.

Rinnovati ringraziamenti.

Riello S.p.A.

GARANZIA

La caldaia **RIELLO RTS/3 BTS** gode di una **GARANZIA SPECIFICA** a partire dalla data di convalida da parte del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** della Sua Zona che può trovare sulle pagine gialle alla voce caldaie.

La invitiamo quindi a rivolgersi tempestivamente al suddetto Servizio Tecnico **RIELLO** il quale **A TITOLO GRATUITO** effettuerà la messa in funzione della caldaia alle condizioni specificate nel CERTIFICATO DI GARANZIA fornito con la caldaia, che Le suggeriamo di leggere con attenzione.

Il Servizio Tecnico di Assistenza, su Sua richiesta, Le potrà consegnare il libretto di impianto o di centrale, previsto dal D.P.R. 26 Agosto 1993 n° 412, e dare qualche buon consiglio per il corretto utilizzo della caldaia.

GENERALE

Avvertenze generali	pag. 5
Regole fondamentali di sicurezza	" 5
Descrizione dell'apparecchio	" 6
Quadri di comando	" 7
Brucciatori consigliati per l'abbinamento	" 8
Identificazione	" 9
Dati Tecnici	" 9
Accessori	" 10

RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Messa in servizio	pag. 10
Spegnimento temporaneo	" 11
Spegnimento per lunghi periodi	" 12
Pulizia	" 12
Manutenzione	" 13
Informazioni utili	" 13

INSTALLATORE

Ricevimento del prodotto	pag. 14
Dimensioni e pesi	" 15
Movimentazione	" 15
Locale d'installazione della caldaia	" 16
Installazione su impianti vecchi o da rimodernare	" 16
Collegamenti idraulici	" 17
Pompa anticondensa	" 19
Scarico dei prodotti della combustione	" 20
Cerniere portello	" 21
Variazione del senso di apertura del portello	" 21
Installazione della pannellatura	" 22

SERVIZIO TECNICO DI ASSISTENZA

Preparazione alla prima messa in servizio	pag. 23
Prima messa in servizio	" 24
Controlli durante e dopo la prima messa in servizio	" 25
Manutenzione	" 26
- Apertura del portello	" 26
- Regolazione del portello	" 26
Pulizia della caldaia	" 27
Eventuali anomalie e rimedi	" 28

In alcune parti del libretto sono utilizzati i simboli:

 **ATTENZIONE** = per azioni che richiedono particolare cautela ed adeguata preparazione

 **VIETATO** = per azioni che NON DEVONO essere assolutamente eseguite

Questo libretto Cod. 08700144 Rev. 0 (05/04) è composto da 36 pagine.

AVVERTENZE GENERALI

-  Il prodotto viene consegnato in colli separati, assicurarsi dell'integrità e della completezza dell'intera fornitura ed in caso di non rispondenza a quanto ordinato, rivolgersi all'Agenzia **RIELLO** che ha venduto la caldaia.
-  L'installazione delle caldaie **RIELLO RTS/3 BTS** deve essere effettuata da impresa abilitata ai sensi della Legge 5 Marzo 1990 n° 46 che a fine lavoro rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, cioè in ottemperanza alle Norme vigenti ed alle indicazioni fornite dalla **RIELLO** nel libretto di istruzione.
-  La caldaia deve essere destinata all'uso previsto dalla **RIELLO** per il quale è stata espressamente realizzata. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale della **RIELLO** per danni causati a persone, animali o cose, da errori d'installazione, di regolazione, di manutenzione e da usi impropri.
-  In caso di fuoriuscite d'acqua scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica, chiudere l'alimentazione idrica ed avvisare, con sollecitudine, il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  Verificare periodicamente che la pressione di esercizio dell'impianto idraulico sia **superiore a 1 bar** ed inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio. In caso contrario contattare il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  In caso di non utilizzo della caldaia per un lungo periodo è consigliabile l'intervento del Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure di personale professionalmente qualificato che deve effettuare almeno le seguenti operazioni:
 - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
 - chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico
 - svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.
-  La manutenzione della caldaia deve essere eseguita almeno una volta l'anno.
-  Questo libretto è parte integrante della caldaia e di conseguenza deve essere conservato con cura e dovrà **SEMPRE** accompagnare la caldaia anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente oppure di un trasferimento su un altro impianto. In caso di danneggiamento o smarrimento richiederne un altro esemplare al Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** di Zona.

REGOLE FONDAMENTALI DI SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano combustibili, energia elettrica ed acqua comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali di sicurezza quali:

-  È vietato l'uso della caldaia **RIELLO RTS/3 BTS** ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
-  È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
 - Aerare il locale aprendo porte e finestre;
 - Chiudere il dispositivo d'intercettazione combustibile;
 - Fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure personale professionalmente qualificato.
-  È vietato toccare la caldaia se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate.
-  È vietato qualsiasi intervento tecnico o di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento".
-  È vietato modificare i dispositivi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore della caldaia.
-  È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici, fuoriuscenti della caldaia, anche se questa è scollegata dalla rete di alimentazione elettrica.
-  È vietato tappare o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione. Le aperture di aerazione sono indispensabili per una corretta combustione.
-  È vietato esporre la caldaia agli agenti atmosferici. Essa non è progettata per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici.
-  È vietato spegnere la caldaia se la temperatura esterna può scendere sotto lo ZERO (pericolo di gelo).
-  È vietato lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dov'è installata la caldaia.
-  È vietato disperdere nell'ambiente e lasciare alla portata dei bambini il materiale dell'imballo in quanto può essere potenziale fonte di pericolo. Deve quindi essere smaltito secondo quanto stabilito dalla legislazione vigente.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

Le caldaie in acciaio **RIELLO RTS/3 BTS**, sono generatori a bassa temperatura da centrale termica a tre giri di fumo per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria, quando sono abbinata a un bollitore.

Le particolari caratteristiche fluidodinamiche e la zona compartimentata, autorizzano il funzionamento su impianti a temperatura scorrevole e bassa temperatura. Hanno una contenuta pressurizzazione che assicura un funzionamento morbido e privo di shock termici.

Gli elementi tecnici principali della progettazione sono:

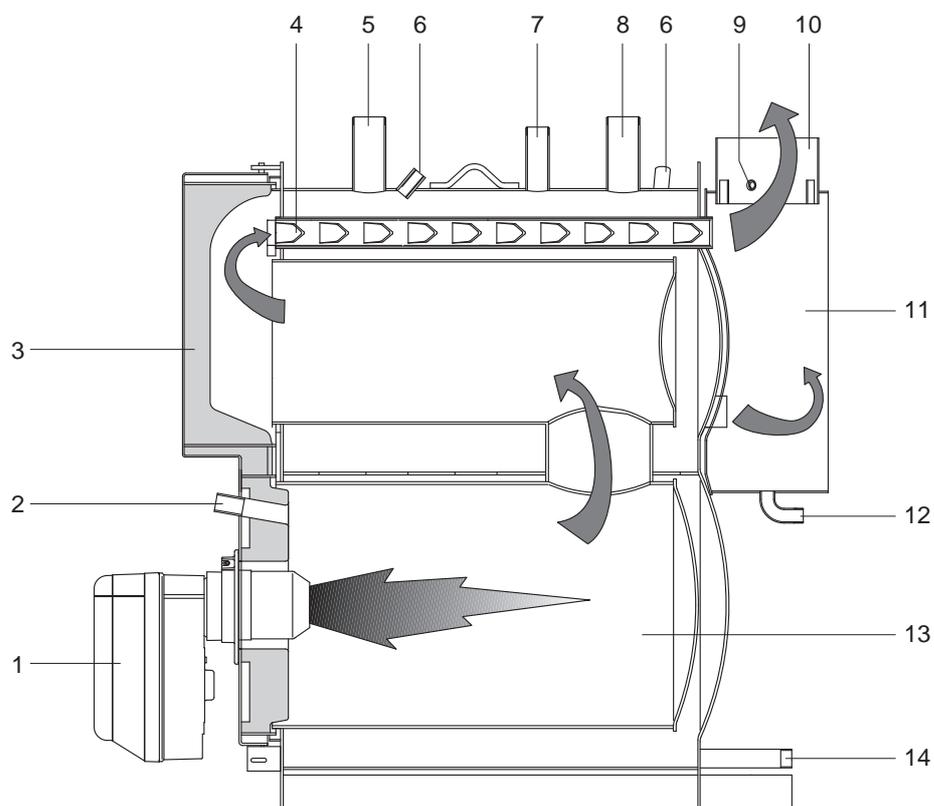
- lo studio accurato delle geometrie, per ottenere un rapporto ottimale tra i volumi di combustione e le superfici di scambio
- la scelta dei materiali utilizzati, per una lunga durata della caldaia
- una speciale conformazione del circuito idraulico per evitare la formazione di condensa nei tubi di fumo.

All'interno del fascio tubiero sono presenti i turbolatori, in acciaio inossidabile, che consentono di prestabilire la pressione in camera di combustione e la temperatura fumi, omogeneizzando il carico termico ed ottimizzando l'abbinamento della caldaia con il bruciatore.

Il corpo caldaia è coibentato, in maniera curata ed efficace, con un materassino di lana di vetro ad alta densità. Per rendere più facili le operazioni d'ispezione, manutenzione e pulizia delle parti interne e ridurre i tempi di intervento, il portello anteriore e la chiusura della camera fumi sono apribili completamente.

L'apertura del portello anteriore è possibile anche senza togliere il bruciatore.

- ⚠ Temperatura di ritorno minima ammessa
- Gas 35°C
 - Gasolio 30°C

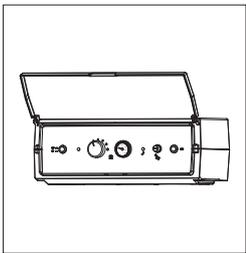


- | | |
|---|--|
| 1 - Bruciatore | 8 - Mandata impianto |
| 2 - Visore fiamma | 9 - Attacco rilevazione temperatura fumi |
| 3 - Isolamento portello | 10 - Raccordo canale da fumo |
| 4 - Turbolatori | 11 - Cassa fumi |
| 5 - Ritorno impianto | 12 - Scarico condensa |
| 6 - Pozzetti bulbi/sonde strumentazione | 13 - Camera di combustione |
| 7 - Attacco sicurezze | 14 - Scarico caldaia |

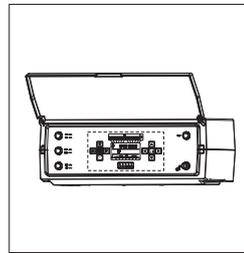
I quadri di comando **RIELLO 5000** abbinabili alle caldaie in acciaio **RIELLO RTS/3 BTS** sono quelli sottoriportati che tengono conto delle diverse funzioni di esercizio, delle esigenze dell'impianto termico e dei vari dispositivi su di esse impiegati.

Al fine di garantire l'integrità e l'affidabilità del prodotto nel tempo seguire scrupolosamente quanto indicato in tabella:

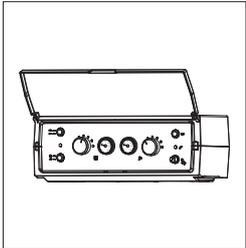
QUADRI DI COMANDO			TEMPERATURA MINIMA DI MANDATA		
MODELLO	CODICE	TIPOLOGIA	T° > 50°C	T° > 45°C	T° > 40°C
5000 TMR	4031051	Elettomeccanico	•		
5000 TMK	4031053	Elettomeccanico	•		
5000 BOX	4031057	Elettromeccanico / Elettronico	•	•	
5000 EB/T	4031052	Elettronico		•	
5000 CL/M	4031055	Climatico			•
5000 CL/S	4031056	Climatico			•



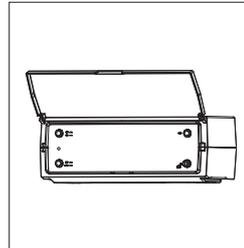
TMR per solo riscaldamento, bruciatore monostadio, termostatico.



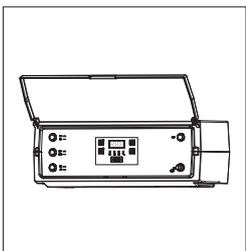
CL/M per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bruciatore monostadio, bistadio o modulante.



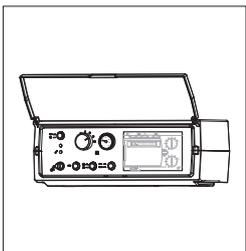
TMK per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria e bruciatore monostadio, termostatico.



CL/S per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bruciatore monostadio, bistadio o modulante. Solo per impianti con caldaie in cascata.



EB/T per solo riscaldamento oppure per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria con bruciatore monostadio/bistadio.



BOX per gestione funzioni caldaia con centralina elettronica della serie **RIELLO ESATTO**.

⚠ I quadri di comando sono predisposti per ospitare kit opzionali di implementazione funzionale (max 3).

⚠ Quando vengono installati i quadri di comando CL/M, sulla linea di ritorno (acqua fredda) della caldaia, deve essere previsto un pozzetto per l'alloggiamento della sonda.

BRUCIATORI CONSIGLIATI PER L'ABBINAMENTO

I bruciatori consigliati per ottenere le migliori prestazioni delle caldaie **RIELLO RTS/3 BTS** sono:

BRUCIATORE			CALDAIA				PIASTRA PORTA BRUCIATORE	RACC. BRUCIATORE-RAMPA
MODELLO	CODICE	TIPOLOGIA	100	160	215	320	CODICE	CODICE
G A S	GULLIVER BS 3 D	3761715	BISTADIO	•				4031165
	GULLIVER BS 4 D	3761815	BISTADIO		•			4031165
	RS 28	3783300	BISTADIO			•		
	RS 38	3784400	BISTADIO				•	
	GULLIVER BS 3/M	3762300	MODULANTE	•				4031165
	GULLIVER BS 4/M	3762400	MODULANTE		•			4031165
	RS 45/M BLU	3897300	MODULANTE			•	•	
G A S O L I O	GULLIVER RG 3 D	3739400	BISTADIO	•				
	GULLIVER RG 4 D	3739700	BISTADIO		•			
	GULLIVER RG 5 D	3739800	BISTADIO			•	4031185	
	RL 28	3473207	BISTADIO			•		
	RL 38	3474107	BISTADIO				•	
	RL 22 BLU	3895111	BISTADIO		•		4031189	
	RL 22 BLU	3895111	BISTADIO			•		
	RL 32 BLU	3895211	BISTADIO				•	

⚠ Riferirsi al manuale d'istruzione fornito a corredo del bruciatore scelto per:

- La foratura dell'isolamento piastra portabrucciato
- L'installazione del bruciatore
- I collegamenti elettrici
- Le regolazioni necessarie.

⚠ Nel caso di bruciatori bistadio, la portata del 1° stadio non deve essere inferiore al 70% di quella totale.

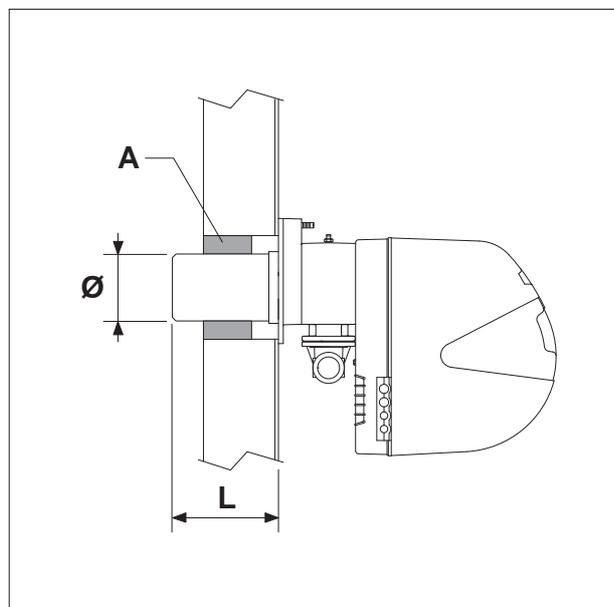
IMPORTANTE

Nel caso di sostituzione della sola caldaia e l'utilizzo di bruciatori esistenti verificare che:

- Le caratteristiche prestazionali del bruciatore siano coerenti con quelle richieste dalla caldaia
- La lunghezza e il diametro del bocaglio siano adatti alle dimensioni riportate in tabella

⚠ Una volta installato il bruciatore sulla caldaia, lo spazio tra il bocaglio del bruciatore ed il materiale refrattario del portello deve essere riempito con il materasso ceramico (A) fornito a corredo della caldaia.

MODELLO	100	160	215	320
L min. (mm)	110	110	159	159
Ø max. (mm)	140	140	160	160



⊘ È vietato l'uso del bruciatore esistente nel caso di lunghezze inferiori a quelle sopra riportate.

Le caldaie sono identificabili attraverso:

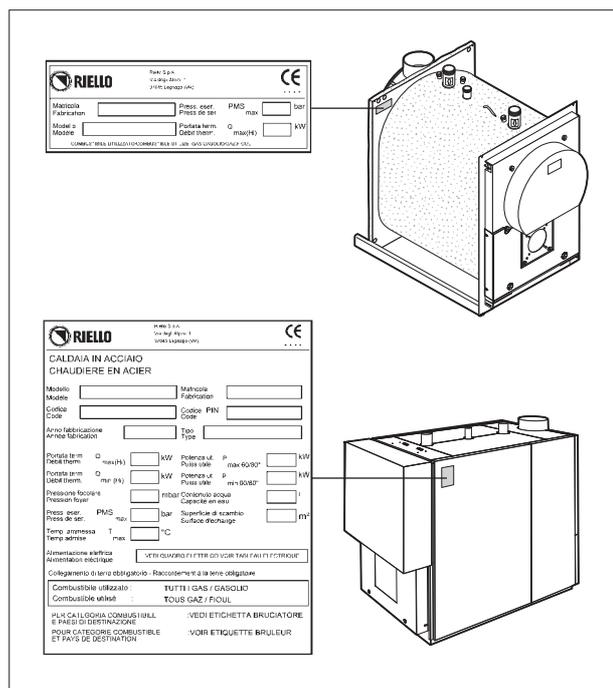
- Targhetta matricola

È applicata al corpo caldaia e riporta il numero di matricola, il modello, la potenza al focolare e la pressione massima di esercizio.

- Targhetta Tecnica

Riporta i dati tecnici e prestazionali della caldaia. È inserita nella busta documenti e DEVE ESSERE APPLICATA OBBLIGATORIAMENTE, dall'installatore dell'apparecchio, ad installazione ultimata, nella parte alta anteriore di uno dei pannelli laterali della pannellatura, in modo visibile.

In caso di smarrimento richiederne un duplicato al Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.



! La manomissione, l'asportazione, la mancanza delle targhette di identificazione o quant'altro non permetta la sicura identificazione del prodotto, rende difficoltosa qualsiasi operazione di installazione e manutenzione.

DATI TECNICI

MODELLO	100	160	215	320	
Combustibile	GAS / GASOLIO				
Portata termica nominale	114	174	233	349	kW
Potenza utile nominale	104,3	158,9	215	321	kW
Rendimento utile al 100% di Pn	91,5	91,3	92,3	92	%
Rendimento utile al 30% di Pn	93,5	93,2	94,1	94	%
Perdite di mantenimento	< 2%				%
Temperatura fumi (ΔT)	160 - 180				°C
Portata massica fumi	50	75	100	150	g/s
Perdite di carico lato fumi al 100% di Pn	1,3	2,3	1,4	2,1	mbar
Volume focolare	116	163	270	349	dm ³
Volume totale lato fumi	233	305	601	624	dm ³
Superficie di scambio	3,63	4,92	7,61	10,6	m ²
Carico termico volumetrico	988	1067	864	1000	kW/m ³
Carico termico specifico	29,2	31,8	27,5	29,5	kW/m ²
Pressione massima di esercizio	5				bar
Temperatura massima ammessa	100				°C
Temperatura massima di esercizio	80				°C
Temperatura ritorno minima ammessa	30				°C
Perdite di carico ΔT 10°C	33	30	36	48	mbar
Perdite di carico ΔT 20°C	8,2	7,5	9	12	mbar
Contenuto acqua	187	200	351	497	l
Turbolatori	12	10	14	18	n°

! La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo.

ACCESSORI

Sono disponibili gli accessori sottoriportati da richiedere separatamente:

ACCESSORIO	CODICE
Piastra portabruciatore per caldaia in acciaio (per modello RTS 160/3 BTS)	4031189
Piastra portabruciatore per caldaia in acciaio (per modello RTS 215/3 BTS)	4031185
Kit raccordo bruciatore-rampa	4031165

MESSA IN SERVIZIO

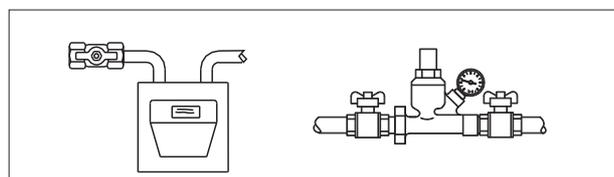
La prima messa in servizio della caldaia **RIELLO RTS/3 BTS** deve essere eseguita dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**, dopodiché la caldaia potrà funzionare automaticamente.

Si potrà però presentare la necessità, per il responsabi-

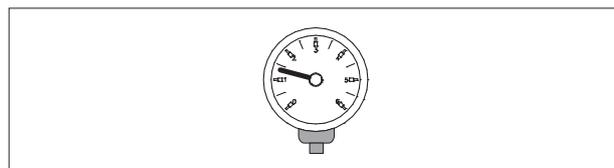
le dell'impianto, di rimettere in funzione l'apparecchio autonomamente, senza coinvolgere il Servizio Tecnico; ad esempio dopo un periodo di assenza prolungato.

In questi casi il responsabile dell'impianto dovrà effettuare i controlli e le operazioni seguenti:

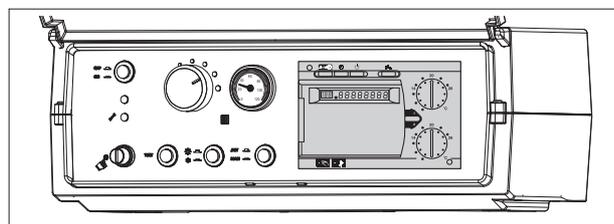
- Verificare che i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico siano aperti



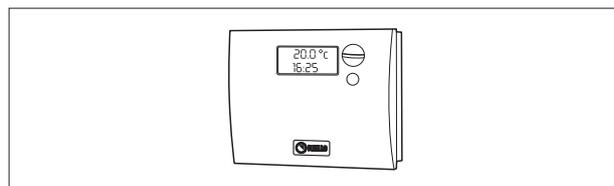
- Verificare che la pressione del circuito idraulico, a freddo, sia sempre **superiore ad 1 bar** ed inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio



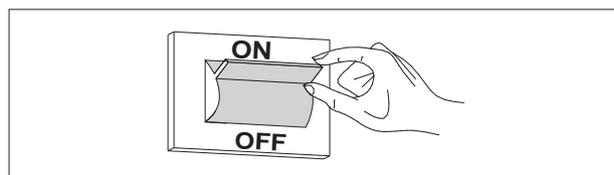
- Se l'impianto è dotato di termoregolazione o di cronotermostato/i verificare che sia/siano in stato "attivo"



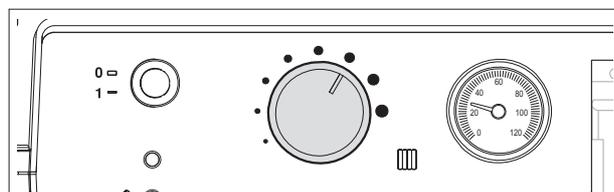
- Regolare il/i cronotermostato/i ambiente o la termoregolazione alla temperatura desiderata (~20° C)



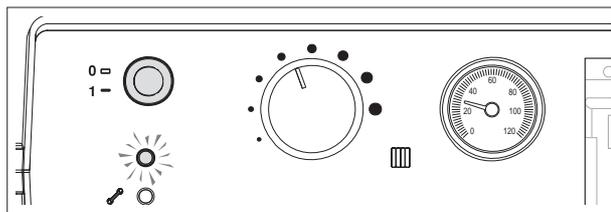
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"



- Regolare il termostato caldaia posto sul quadro di comando



- Posizionare l'interruttore principale del quadro di comando su 1 "acceso" e verificare l'accensione della segnalazione verde.



La caldaia effettuerà la fase di accensione e resterà in funzione fino a quando saranno state raggiunte le temperature regolate.

Nel caso si verifichino anomalie di accensione o di funzionamento la caldaia effettuerà un "ARRESTO DI BLOCCO" segnalato dal "pulsante/spia" rosso posto sul bruciatore e dalla segnalazione rossa del quadro di comando.

⚠ Dopo un "ARRESTO DI BLOCCO" attendere circa 30 secondi prima di ripristinare le condizioni di avviamento.

Per ripristinare le condizioni di avviamento premere il "pulsante/spia" del bruciatore ed attendere che si accenda la fiamma.

In caso di insuccesso questa operazione può essere ripetuta 2-3 volte massimo, poi fare intervenire il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO**.

SPEGNIMENTO TEMPORANEO

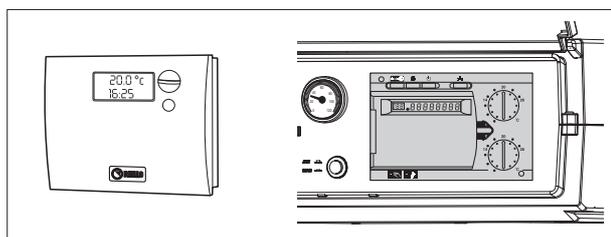
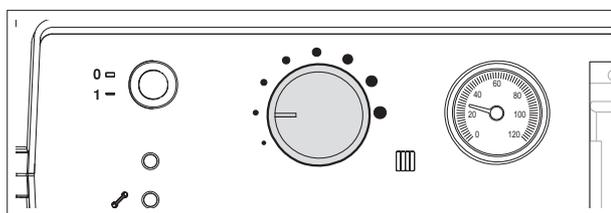
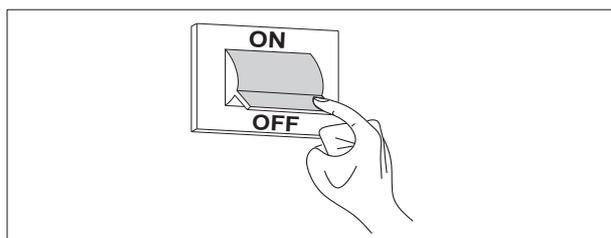
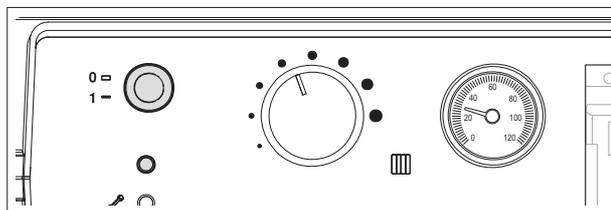
In caso di assenze temporanee, fine settimana, brevi viaggi, ecc. e con temperature esterne superiori allo ZERO procedere come segue:

- Posizionare l'interruttore principale del quadro di comando su 0 "spento" e verificare lo spegnimento della segnalazione verde
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento".

⚠ Nel caso la temperatura esterna scenda sotto lo zero (pericolo di gelo) la procedura sopra descritta NON DEVE essere effettuata.

È necessario quindi:

- Posizionare il termostato caldaia al valore minimo di regolazione (60°C)
- Assicurarsi che l'eventuale termoregolazione o programmatore orario sia attivo o posizionato nella condizione "antigelo".

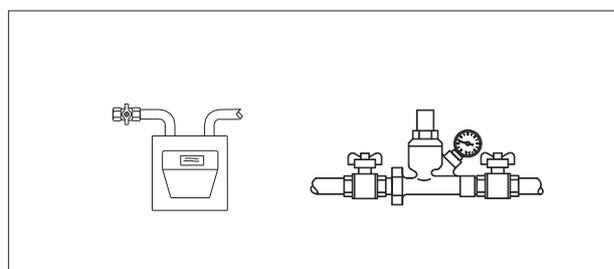
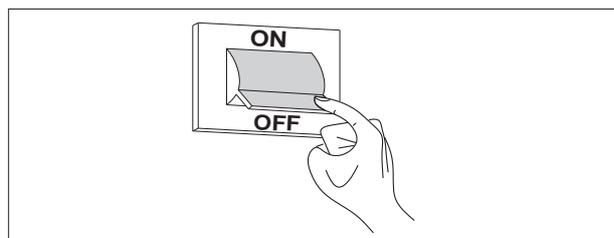
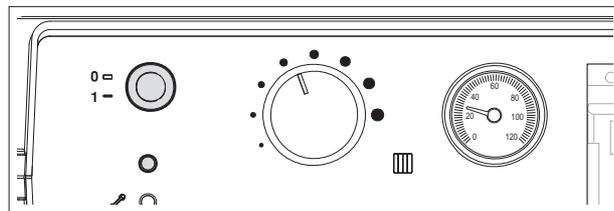


SPEGNIMENTO PER LUNGI PERIODI

Il non utilizzo della caldaia per un lungo periodo comporta l'effettuazione delle seguenti operazioni:

- Posizionare l'interruttore principale del quadro di comando su 0 "spento" e verificare lo spegnimento della segnalazione verde
- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "spento"
- Chiudere i rubinetti del combustibile e dell'acqua dell'impianto termico.
- Svuotare l'impianto termico se c'è pericolo di gelo.

 Il Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** è a disposizione qualora la procedura soprariportata non sia facilmente attuabile.



PULIZIA

E' possibile pulire la pannellatura esterna della caldaia usando panni inumiditi con acqua e sapone. Nel caso di macchie tenaci inumidire il panno con una miscela al 50% di acqua ed alcool denaturato o con prodotti specifici. Terminata la pulizia asciugare la caldaia con cura.

 La pulizia della camera di combustione e del percorso fumi deve essere effettuata periodicamente dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato (vedere pag.30).

-  Non usare spugne intrise di prodotti abrasivi o detersivi in polvere.
-  È vietata qualsiasi operazione di pulizia prima di aver scollegato la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto e quello principale del quadro di comando su "spento".

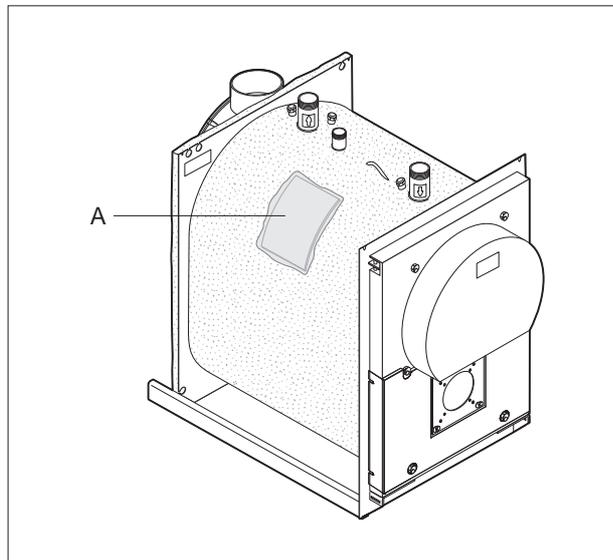
RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

Le caldaie in acciaio **RIELLO RTS/3 BTS** vengono consegnate in **2 colli distinti**:

1) IL CORPO CALDAIA al quale è applicata la busta documenti (A) che contiene:

- Libretto Istruzioni
- Targhetta Tecnica (da applicare alla pannellatura all'atto dell'installazione)
- Certificato di Garanzia ed il Certificato di Prova Idraulica
- Etichette con Codice a Barre
- Materassino ceramico.

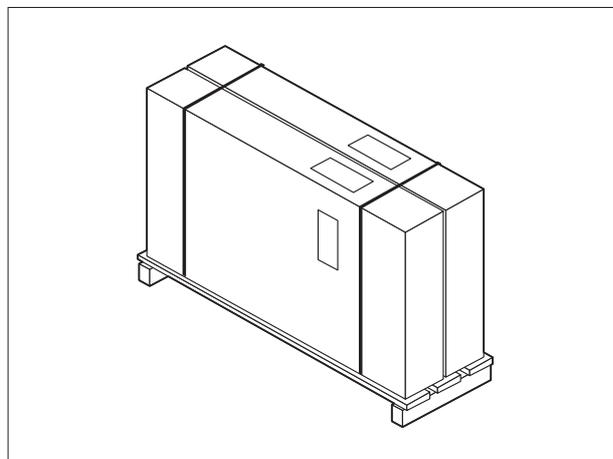
 Il libretto di istruzioni è parte integrante della caldaia e quindi si raccomanda di recuperarlo, di leggerlo e di conservarlo con cura.

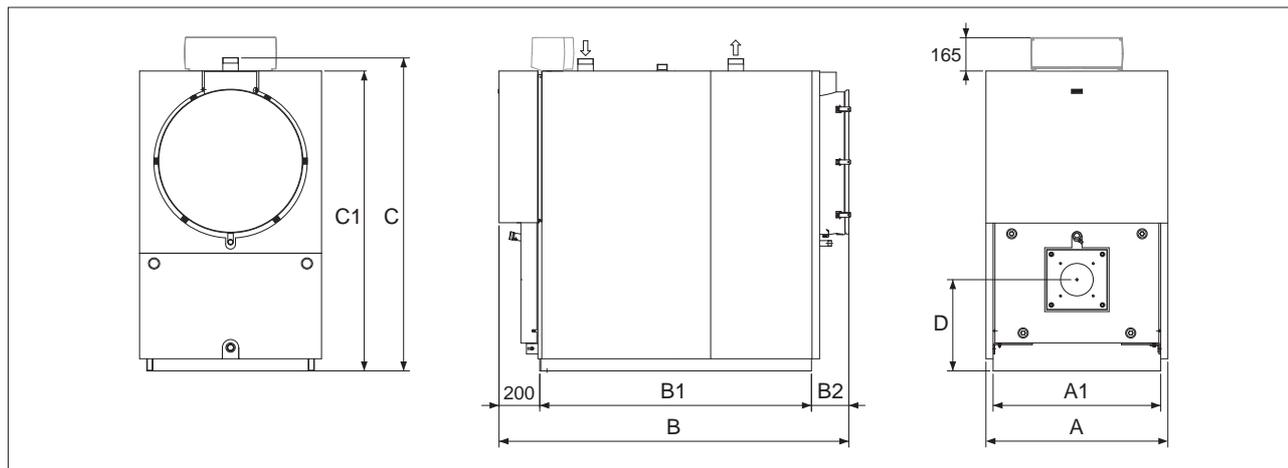


2) LA PANNELLATURA completa degli accessori di montaggio.

IMPORTANTE

Il funzionamento delle caldaie è subordinato all'impiego di un quadro di comando della serie **RIELLO 5000** e di eventuali accessori dedicati.





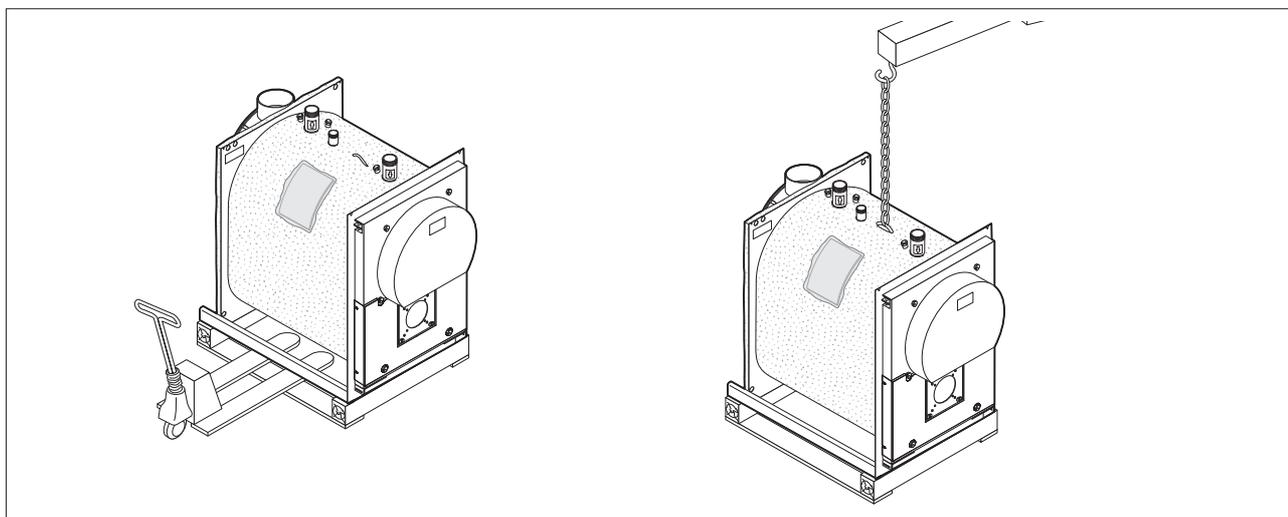
Descrizione	Modello				
	100	160	215	320	
A - Larghezza Caldaia	780	780	890	890	mm
A1 - Larghezza Corpo	710	710	820	820	mm
B - Lunghezza Caldaia	1245	1530	1715	2050	mm
B1 - Lunghezza Basamento	925	1200	1330	1665	mm
B2 - Sporgenza Camera Fumi	120	130	185	185	mm
C - Altezza Attacchi Idraulici	1285	1300	1540	1540	mm
C1 - Altezza Caldaia	1230	1230	1480	1480	mm
D - Asse Bruciatore	390	390	450	450	mm
Peso Corpo Caldaia Imballato	371	455	710	940	Kg
Peso Pannellatura Imballata	57	64	85	103	Kg
Peso Caldaia	415	505	780	1025	Kg

MOVIMENTAZIONE

Le caldaie in acciaio **RIELLO RTS/3 BTS** sono dotate di golfare di sollevamento. Porre molta attenzione alla movimentazione ed avvalersi di attrezzatura idonea ai loro pesi.

Prima di posizionare la caldaia togliere il basamento in legno svitando le viti di fissaggio.

⚠ Utilizzare adeguate protezioni antinfortunistiche.



⚠ Durante la movimentazione porre particolare attenzione a non danneggiare il quadro anteriore.

LOCALE D'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA

Le caldaie in acciaio **RIELLO RTS/3** vanno installate in locali ad uso esclusivo rispondenti alle Norme Tecniche ed alla Legislazione vigente e dotati di aperture di aerazione adeguatamente dimensionate.

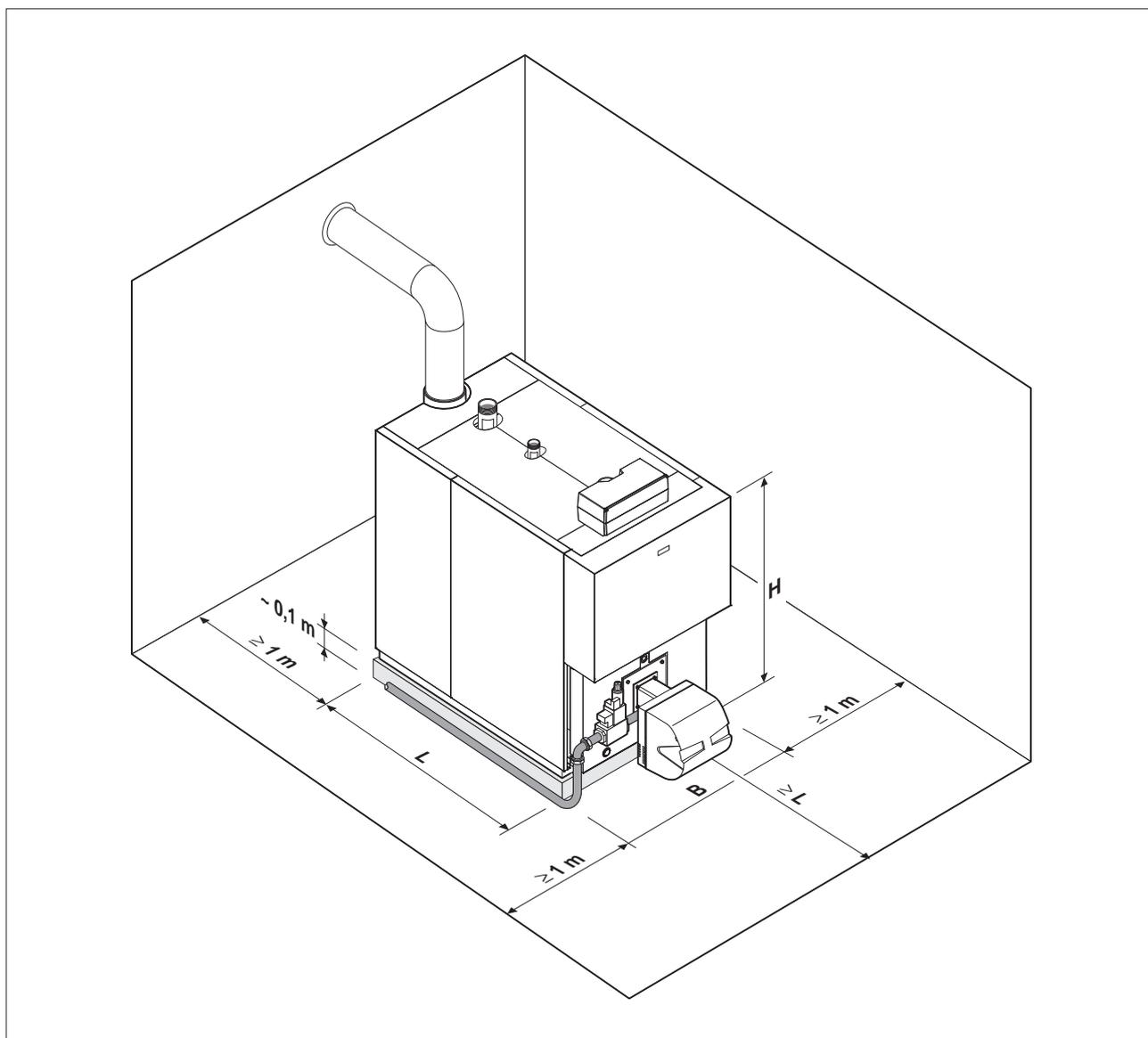
La caldaia deve essere posizionata, possibilmente, sollevata dal pavimento per ridurre al minimo l'aspirazione di polveri da parte del ventilatore del bruciatore.

La linea di alimentazione del gas deve essere realizzata in modo tale da permettere sia lo smontaggio della pannellatura, sia l'apertura del portello con il bruciatore montato.

⚠ Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

⚠ Nel caso in cui il bruciatore sia alimentato con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

⊘ L'apparecchio non può essere installato all'aperto perché non è progettato per funzionare all'esterno e non dispone di sistemi antigelo automatici.



DESCRIZIONE	CALDAIA				
	100/3	160/3	215/3	320/3	
B - Larghezza	780	780	890	890	mm
L - Lunghezza	925	1200	1330	1665	mm
H - Altezza totale (caldaia + zoccolo)	1330	1330	1580	1580	mm

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

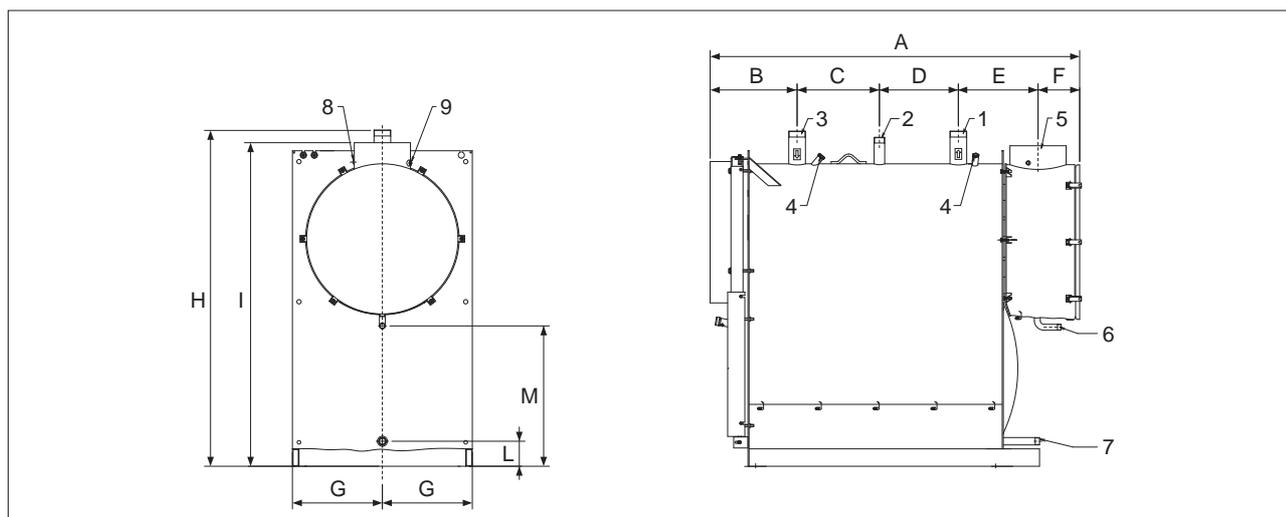
Quando la caldaia viene installata su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche
- I vasi di espansione assicurino il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).

VALORI DI RIFERIMENTO	
pH	6-8
Conducibilità elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35° F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniacale	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

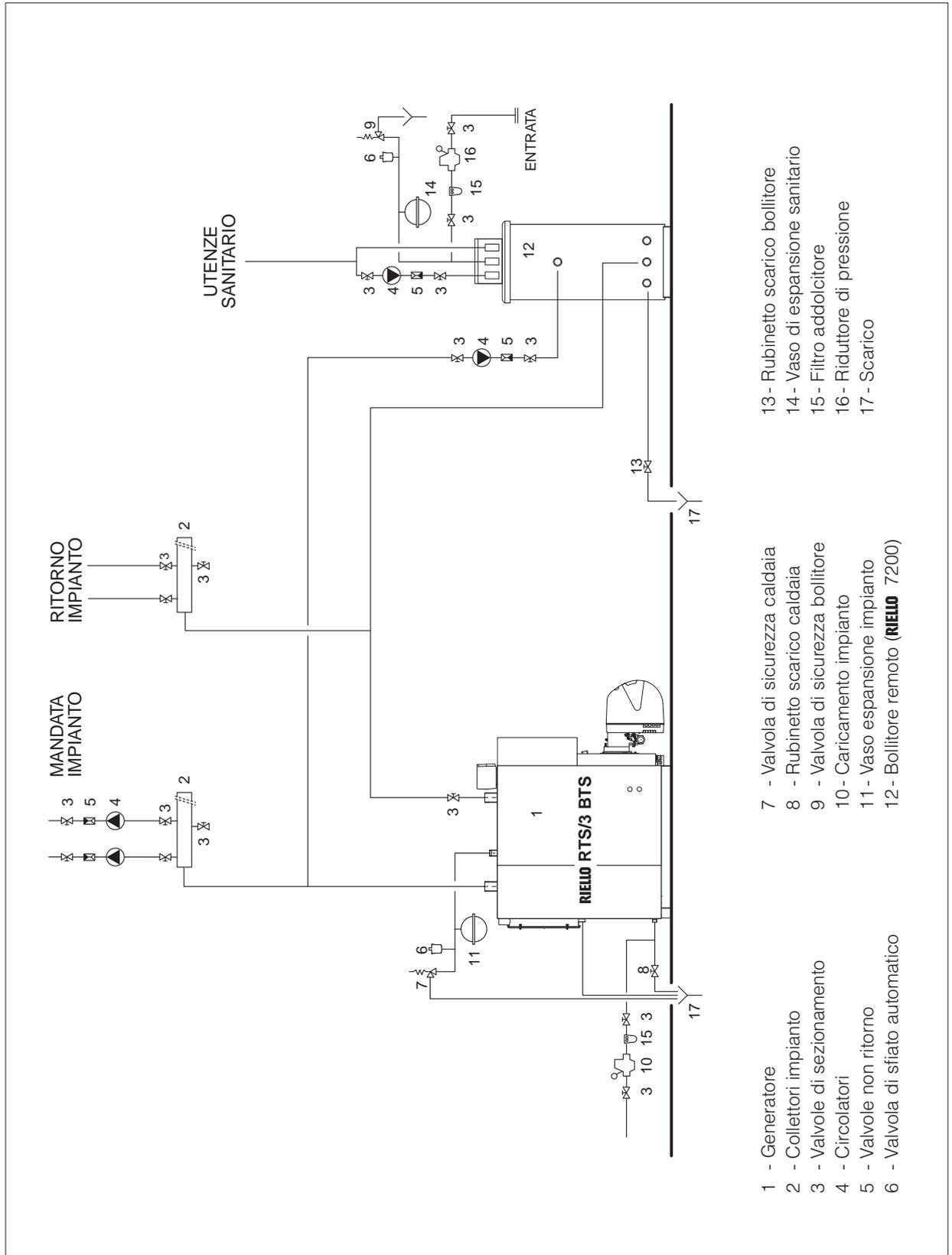
COLLEGAMENTI IDRAULICI

Le caldaie **RIELLO RTS/3 BTS** sono progettate e realizzate per essere installate su impianti di riscaldamento ed anche per la produzione di acqua calda sanitaria se collegate ad adeguati sistemi. Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:



Descrizione	Modello				
	100	160	215	320	
1 - Mandata Impianto	2"	2" 1/2	2" 1/2	80	Ø - DN
2 - Attacco Sicurezze	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2	Ø - DN
3 - Ritorno Impianto	2"	2" 1/2	2" 1/2	80	Ø - DN
4 - Pozzetto Sonde Strumenti	15	15	15	15	Øi mm
5 - Attacco Camino	180	200	250	250	Øi mm
6 - Scarico Condensa	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	Ø
7 - Scarico Caldaia	1"	1"	1"	1"	Ø
8 - Pozzetto Sonda temperatura fumi	5	5	5	5	Øi mm
9 - Attacco Sonda Fumi	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	Ø
A	1215	1500	1685	2020	mm
B	330	330	395	395	mm
C	305	396	375	670	mm
D	155	339	360	400	mm
E	260	270	365	365	mm
F	165	165	190	190	mm
G	355	355	410	410	mm
H	1285	1300	1540	1540	mm
I	1240	1240	1475	1475	mm
L	127	127	115	115	mm
M	550	550	635	635	mm

SCHEMA DI PRINCIPIO - 1 - IMPIANTI DIRETTI



- 1 - Generatore
- 2 - Collettori impianto
- 3 - Valvole di sezionamento
- 4 - Circolatori
- 5 - Valvole non ritorno
- 6 - Valvola di sfiato automatico
- 7 - Valvola di sicurezza caldaia
- 8 - Rubinetto scarico caldaia
- 9 - Valvola di sicurezza bollitore
- 10 - Caricamento impianto
- 11 - Vaso espansione impianto
- 12 - Bollitore remoto (RIEHO 7200)
- 13 - Rubinetto scarico bollitore
- 14 - Vaso di espansione sanitario
- 15 - Filtro addolcitore
- 16 - Riduttore di pressione
- 17 - Scarico

⚠ La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto sono demandate per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

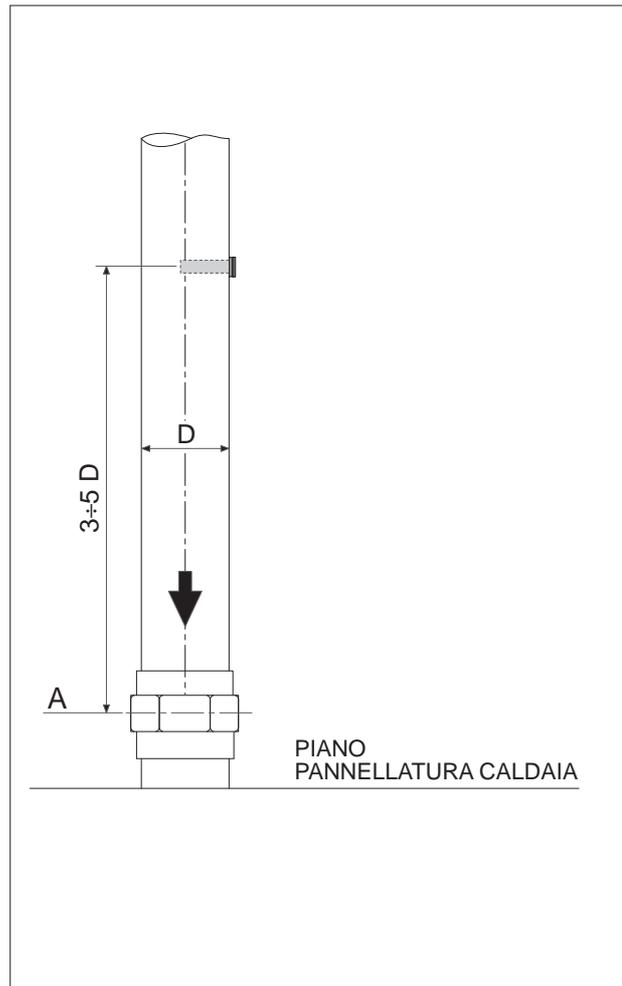
⚠ Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

Le caldaie **RIELLO RTS/3 BTS non necessitano** di pompe anticondensa purché le temperature di esercizio /ritorno impianto **siano mantenute entro i limiti indicati** a pag. 6.

I quadri di comando **RIELLO 5000** possono lavorare con logica di spegnimento totale e, negli impianti diretti (mancanza di valvole di miscela) la disattivazione della/e pompa/e corrisponde allo spegnimento del bruciatore escludendo sovratemperature di funzionamento. Nel caso siano utilizzate valvole di miscela l'installatore deve provvedere *"...a dotare l'impianto di mezzi idonei a garantire la libera circolazione dell'acqua in modo che l'intervento dei dispositivi termici di sicurezza avvenga con immediatezza al raggiungimento della temperatura massima consentita."* (CIRCOLARE TECNICA I.S.P.E.S.L. 36/85 allegato A).

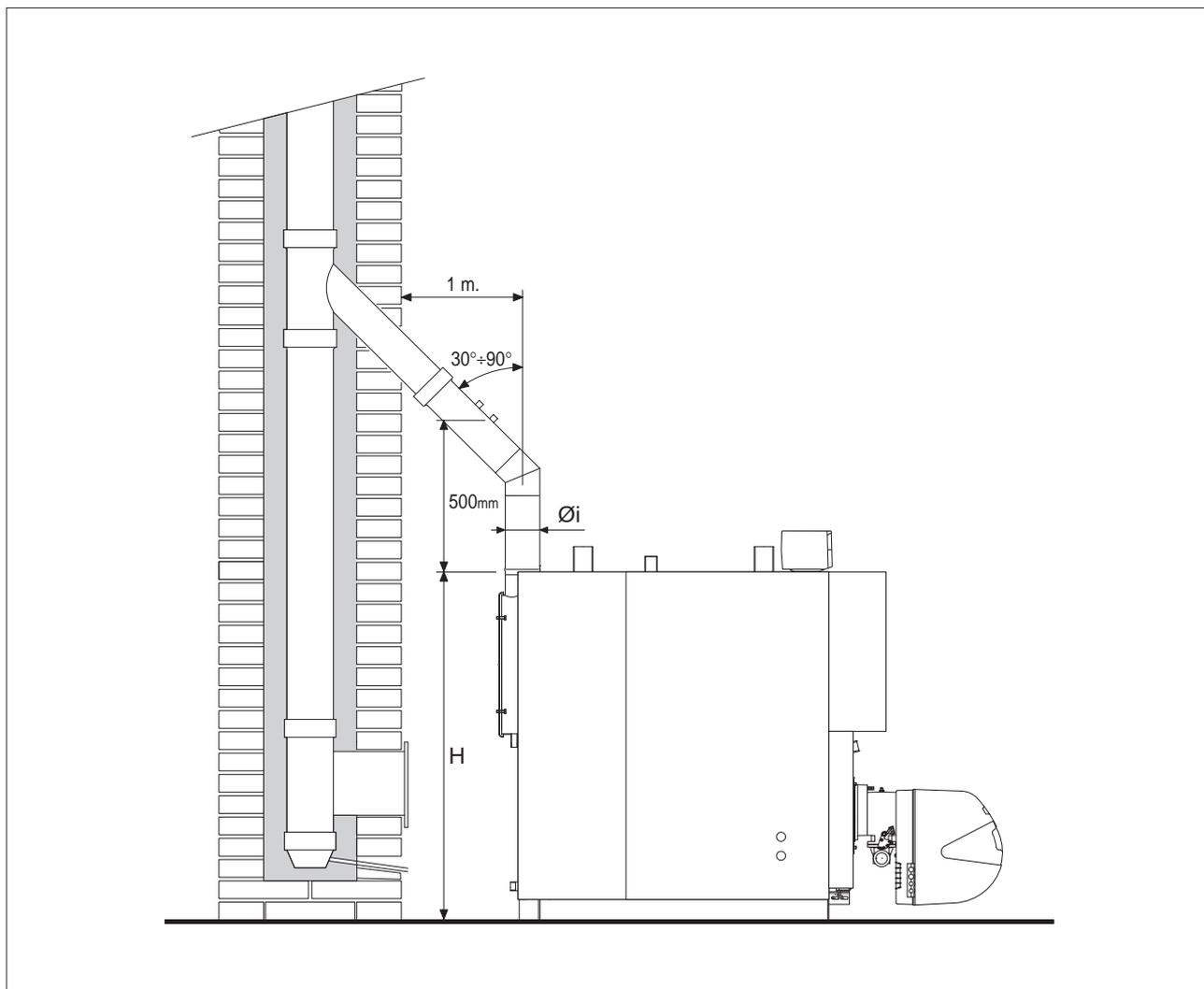
! Per rilevare l'effettiva temperatura di ritorno impianto con lo scopo di gestire le funzioni di messa a regime in sistemi di termoregolazione é necessario predisporre un pozzetto portasonda da posizionarsi a 3÷5 diametri del tubo di ritorno prima (a monte) della sezione di raccordo idraulico (A).

! Eventuali apparecchi termoregolatori, esterni al quadro comando della caldaia, devono essere compatibili sia per i collegamenti elettrici, sia per la logica funzionale.



SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

Il canale da fumo ed il raccordo alla canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme ed alla Legislazione vigente, con condotti rigidi, resistenti alla temperatura, alla condensa, alle sollecitazioni meccaniche e le giunzioni tra gli elementi devono risultare ermetiche.



MODELLO	100	160	215	320
H (mm)	1240	1240	1475	1475
Ø i (mm)	180	200	250	250

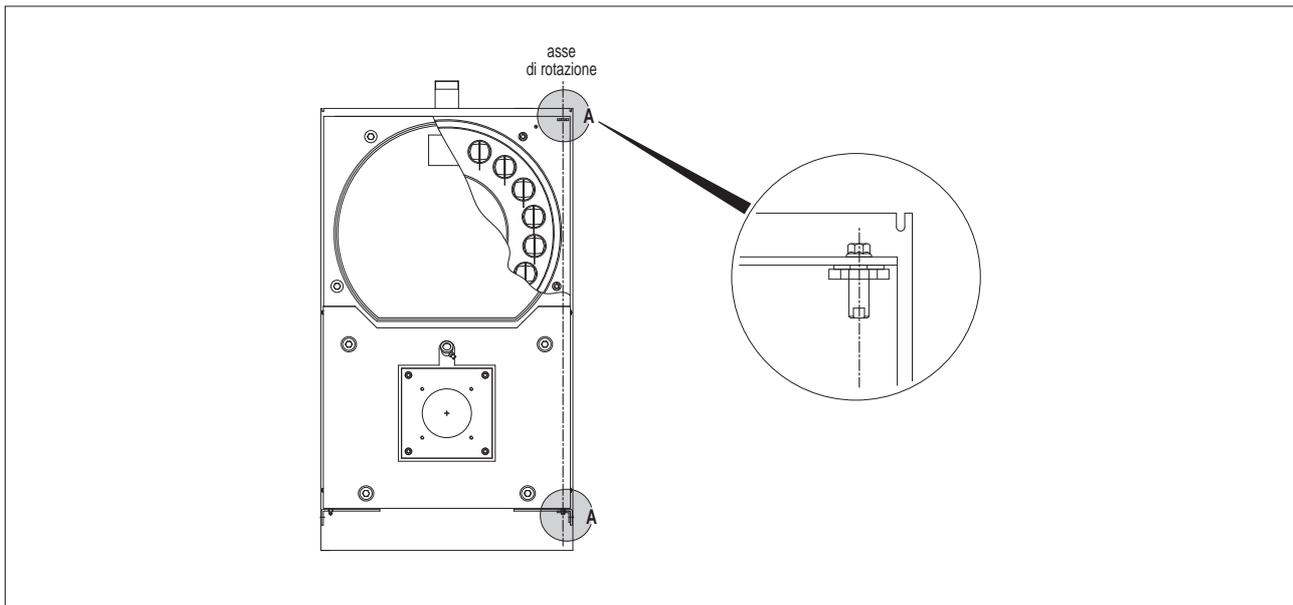
⚠ La canna fumaria deve assicurare la depressione minima prevista dalle Norme Tecniche vigenti, considerando pressione "zero" al raccordo con il canale da fumo.

⚠ Canne fumarie e canali da fumo inadeguati o mal dimensionati possono amplificare la rumorosità ed influire negativamente sui parametri di combustione.

⚠ Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali adeguati (ad esempio stucchi, mastici, preparati siliconici).

⚠ I condotti di scarico non coibentati sono fonte di potenziale pericolo.

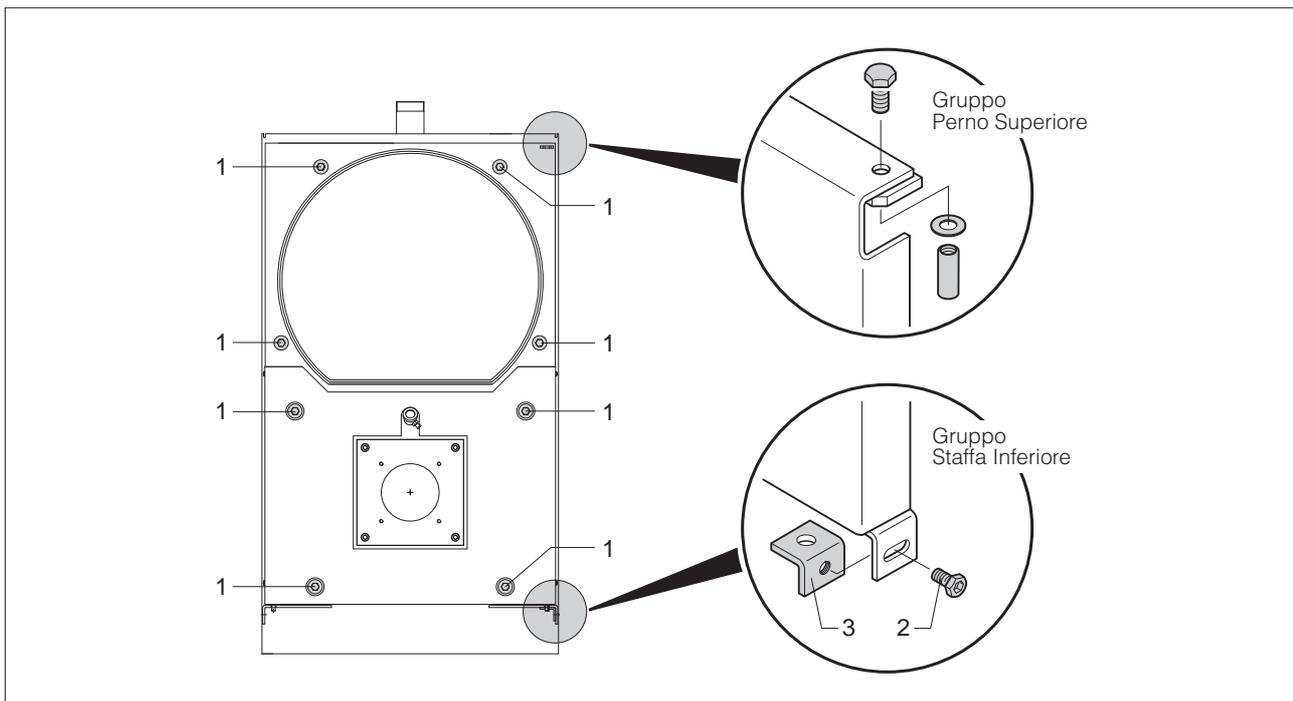
Le caldaie sono dotate di 2 punti cerniera per consentire una rapida inversione del senso di apertura del portello.

**VARIAZIONE DEL SENSO DI APERTURA DEL PORTELLO**

Le caldaie sono predisposte in fabbrica con il portello apribile verso destra. Qualora sia necessaria l'apertura nel senso opposto operare come segue:

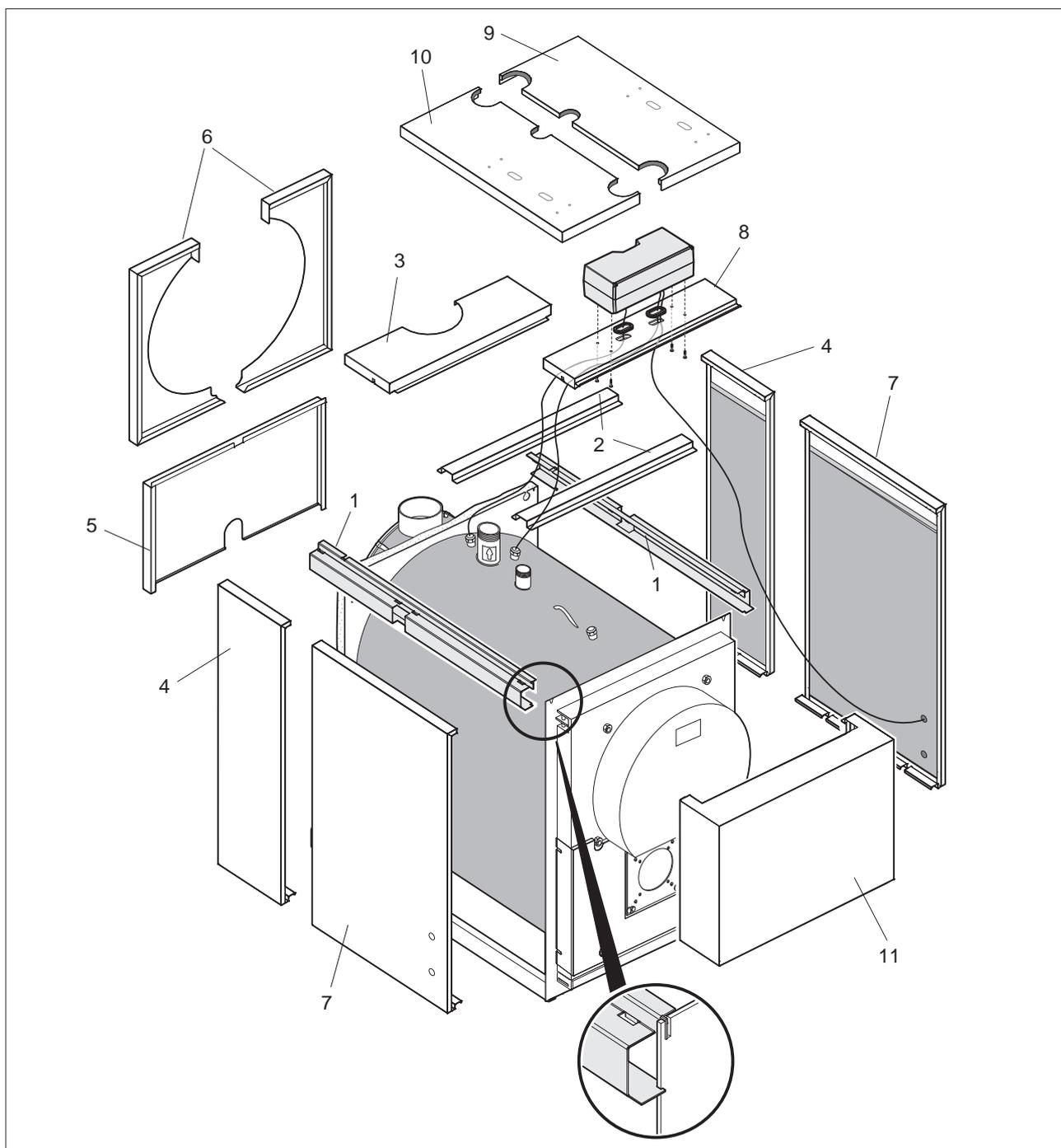
- Svitare le viti di fissaggio e rimuovere i pannelli anteriori superiore e inferiore
- Verificare la chiusura a fondo delle sei viti principali di bloccaggio (1) e solo dopo rimuovere il gruppo perno superiore (boccola, vite, rosetta) con sistema chiave e controchiave.
- Svitare la vite a brugola (2) e rimuovere la staffa (3).

Invertendo la sequenza delle azioni ripristinare sul lato opposto la funzionalità di apertura.



INSTALLAZIONE DELLA PANNELLATURA

- Montare i longheroni superiori (1) e bloccarli con i due traversi superiori (2) utilizzando le viti a corredo
- Fissare il pannello superiore posteriore (3) inserendo i pioli nelle apposite sedi
- Montare i pannelli laterali posteriori (4), il pannello posteriore inferiore (5) ed i due pannelli posteriori superiori (6) che circondano la camera fumi
- Posizionare i pannelli laterali anteriori (7)
- Montare il quadro di comando prescelto sul pannello superiore anteriore (8) facendo riferimento al libretto del quadro di comando.
- Valutare la possibilità di montare il quadro di comando sui pannelli superiori (9) e (10).
- Predisporre i cavi per i collegamenti elettrici ed inserire i bulbi/sonde nei pozzetti portasonde
- Posizionare il pannello superiore anteriore (8) nell'apposito alloggiamento, ruotarlo per portarlo in posizione e bloccarlo con le viti a corredo
- Inserire negli alloggiamenti i pannelli superiori (9) e (10)
- Inserire il pannello anteriore superiore (11) nell'apposito alloggiamento e bloccarlo con le apposite viti.

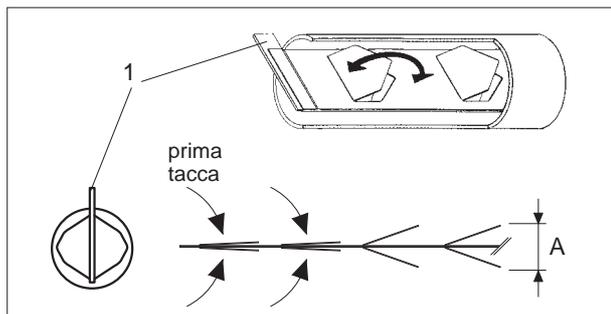


PREPARAZIONE ALLA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Prima di effettuare l'accensione ed il collaudo funzionale delle caldaie **RIELO RTS/3 BTS** verificare che:

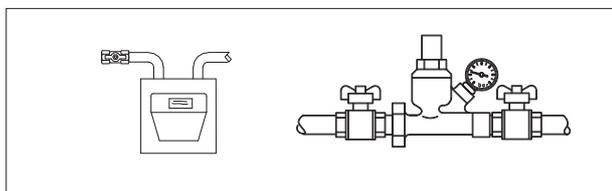
- I turbolatori siano posizionati correttamente all'interno dei tubi di scambio e siano regolati come da tabella; (per l'apertura del portello vedi pag. 26).

 La piastrina (1) di fermo dei turbolatori posti nei tubi fumo inferiori deve essere orientata verso l'alto per non incidere l'isolamento del portello.

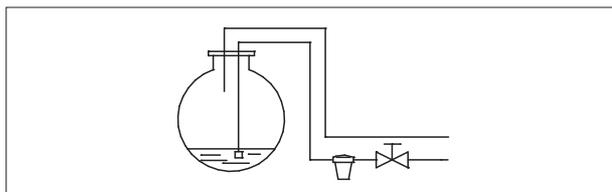


DIMENSIONI	CALDAIA				
	100	160	215	320	
Tacche totali	10	13	14	18	n°
Tacche chiuse	3	1	-	2	n°
Apertura (A)	46	64	64	64	mm

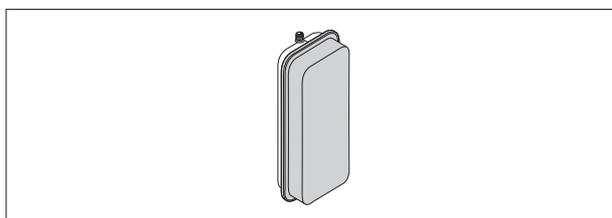
- I rubinetti del circuito idraulico e quelli del combustibile siano aperti



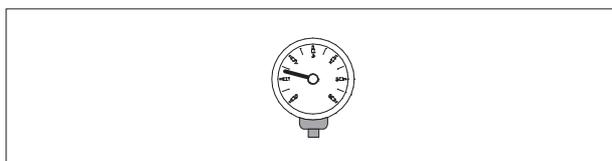
- Ci sia disponibilità di combustibile



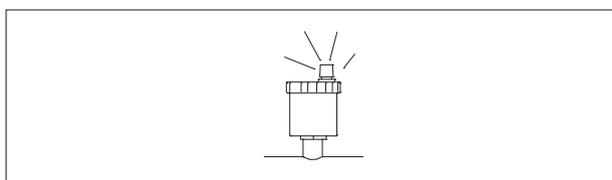
- Il vaso di espansione sia adeguatamente caricato



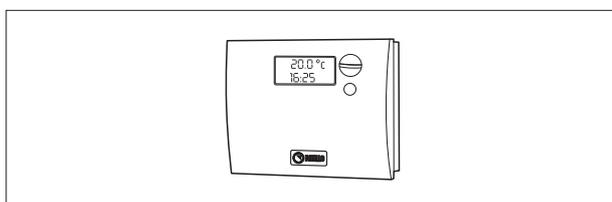
- La pressione, a freddo, del circuito idraulico sia **superiore a 1 bar** ed inferiore al limite massimo previsto per l'apparecchio



- I circuiti idraulici dell'impianto siano disaerati



- Siano stati eseguiti i collegamenti elettrici alla rete di alimentazione ed ai componenti (bruciatore, pompa impianto, quadro di comando, termostati, ecc.).



 Il collegamento fase - neutro deve essere assolutamente rispettato.

Il collegamento di terra è obbligatorio.

PRIMA MESSA IN SERVIZIO

Dopo aver effettuato le operazioni di preparazione alla prima messa in servizio, per avviare la caldaia è necessario:

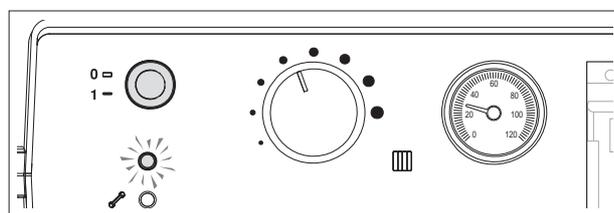
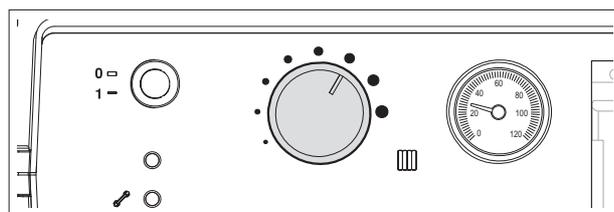
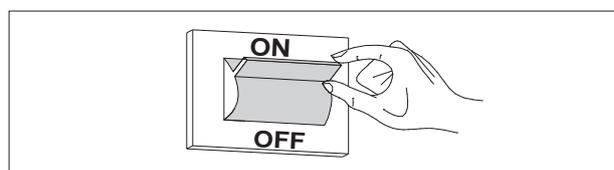
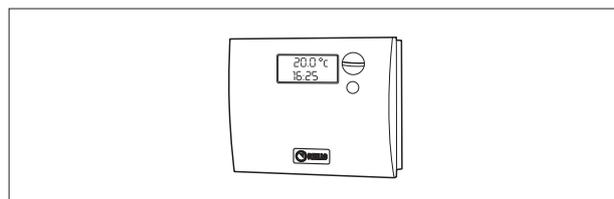
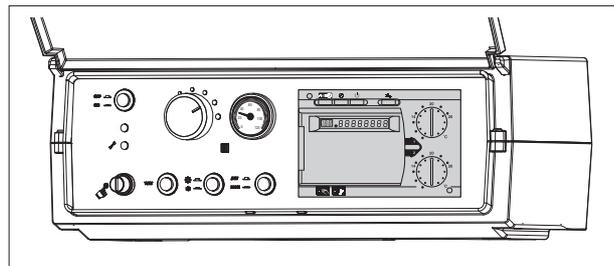
- Se l'impianto è dotato di termoregolazione o di cronotermostato/i verificare che sia/siano in stato "attivo"

- Regolare il/i cronotermostato/i ambiente o la termoregolazione alla temperatura desiderata (~20° C)

- Posizionare l'interruttore generale dell'impianto su "acceso"

- Regolare il termostato caldaia posto sul quadro di comando

- Posizionare l'interruttore principale del quadro di comando su 1 "acceso" e verificare l'accensione della segnalazione verde



La caldaia effettuerà la fase di accensione e resterà in funzione fino a quando saranno state raggiunte le temperature regolate.

Nel caso si verificano anomalie di accensione o di funzionamento la caldaia effettuerà un "ARRESTO DI BLOCCO" segnalato dal "pulsante/spia" rosso posto sul bruciatore e dalla segnalazione rossa del quadro di comando.

! Dopo un "ARRESTO DI BLOCCO" attendere circa 30 secondi prima di ripristinare le condizioni di avviamento.

Per ripristinare le condizioni di avviamento premere il "pulsante/spia" del bruciatore ed attendere che si accenda la fiamma.

In caso di insuccesso questa operazione può essere ripetuta 2-3 volte massimo, poi verificare:

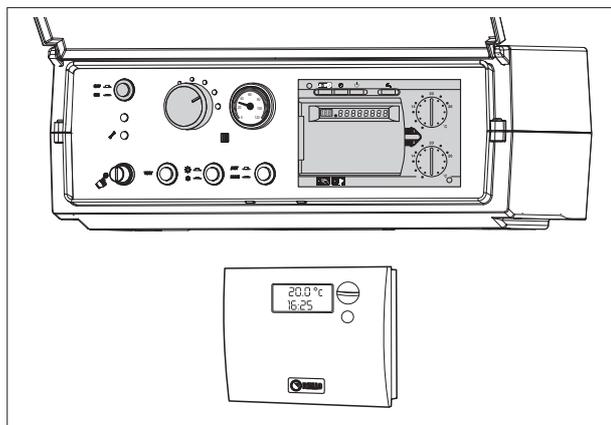
- Quanto previsto nel libretto di istruzione del bruciatore;
- Il capitolo "preparazione alla prima accensione";
- I collegamenti elettrici previsti dallo schema a corredo del quadro di comando.

CONTROLLI DURANTE E DOPO LA PRIMA MESSA IN SERVIZIO

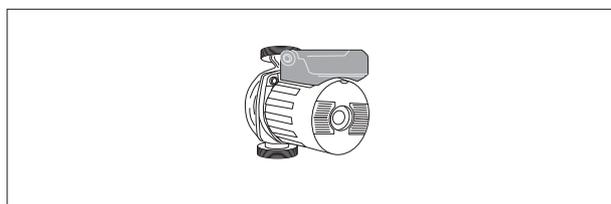
Ad avviamento effettuato deve essere verificato che l'apparecchio esegua un arresto e la successiva riaccensione:

- Modificando la taratura del termostato di caldaia
- Intervenendo sull'interruttore principale del quadro di comando
- Intervenendo sul termostato ambiente o sul programmatore orario o sulla termoregolazione.

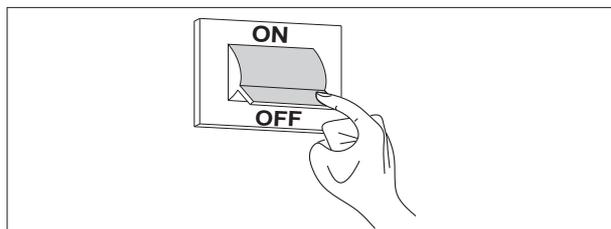
Effettuare il controllo della tenuta della guarnizione del portello. Se si riscontrasse un trafilemento dei prodotti della combustione é necessario effettuare la regolazione del portello come descritto a pag. 27.



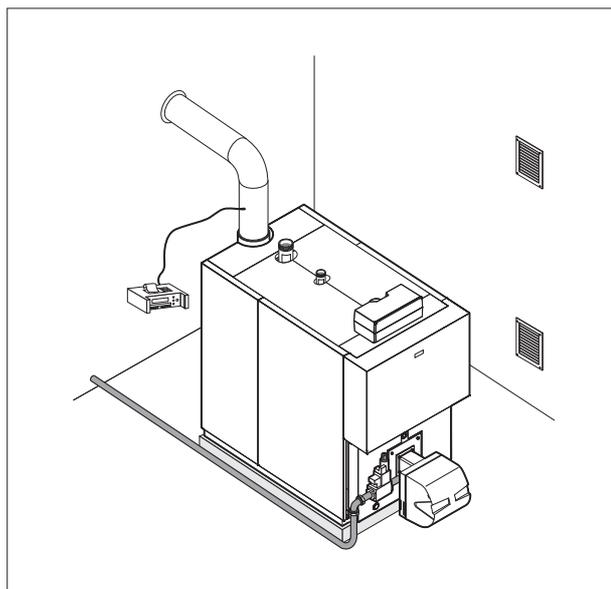
- Verificare la libera e corretta rotazione dei circolatori



- Verificare l'arresto totale dell'apparecchio intervenendo sull'interruttore generale dell'impianto.



Se tutte le condizioni sono soddisfatte, riavviare la caldaia, eseguire un controllo della combustione (analisi fumi), della portata del combustibile e della tenuta della guarnizione del portello.



La manutenzione periodica è un obbligo previsto dal DPR 26 agosto 1993 n° 412, ed è essenziale per la sicurezza, il rendimento e la durata dell'apparecchio. Essa consente di ridurre i consumi, le emissioni inquinanti e mantiene il prodotto affidabile nel tempo.

APERTURA DEL PORTELLO

- Togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore generale dell'impianto su "spento"

- Chiudere i rubinetti di intercettazione del combustibile.

- Rimuovere il pannello anteriore superiore

- Verificare la chiusura della vite laterale di sicurezza (1).

Per aprire il portello è sufficiente svitare completamente le viti principali di bloccaggio (2) che si autosostengono sulla struttura.

REGOLAZIONE DEL PORTELLO

Per evitare pericolose fuoriuscite dei gas di combustione (focolare in pressione), è necessario che il portello sia costantemente e uniformemente appoggiato sulle doppie guarnizioni. Per la regolazione seguire quanto indicato:

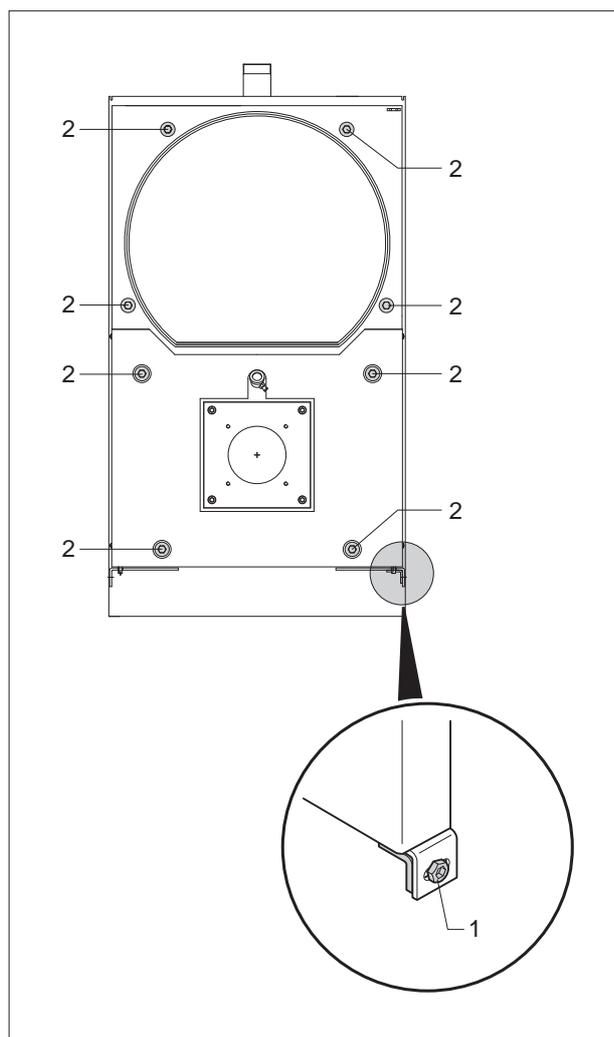
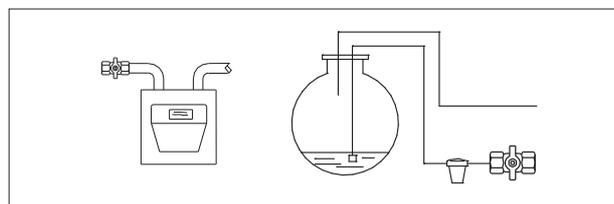
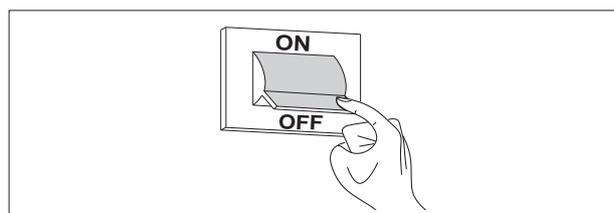
- Allentare la vite di sicurezza (1) ed avvitare completamente le viti principali di bloccaggio (2) del portello fino a quando le guarnizioni iniziano a schiacciarsi.

- Riavvitare le viti di sicurezza (1).

 Ogni operazione di manutenzione richiede una verifica della regolazione del portello.

Ricordiamo che la manutenzione può essere effettuata dal Servizio Tecnico di Assistenza **RIELLO** oppure da personale professionalmente qualificato.

Prima di iniziare la manutenzione è consigliato effettuare l'analisi della combustione che fornisce indicazioni utili sugli interventi da eseguire.



La pulizia della caldaia e la rimozione dei depositi carboniosi dalle superfici di scambio è un'operazione da effettuarsi **almeno una volta l'anno**. È una condizione essenziale per la durata della caldaia e per il mantenimento delle prestazioni termotecniche (economia dei consumi).

Per effettuarla:

- Rimuovere il pannello anteriore superiore
- Aprire il portello anteriore (1) ed estrarre i turbolatori (2)
- Pulire le superfici interne della camera di combustione e del percorso fumi utilizzando uno scovolo (3) o altri utensili adeguati allo scopo
- Rimuovere il fondo della chiusura camera fumi posteriore (4), allentando le apposite leve (5), per accedere alle parti interne e poterle pulire.

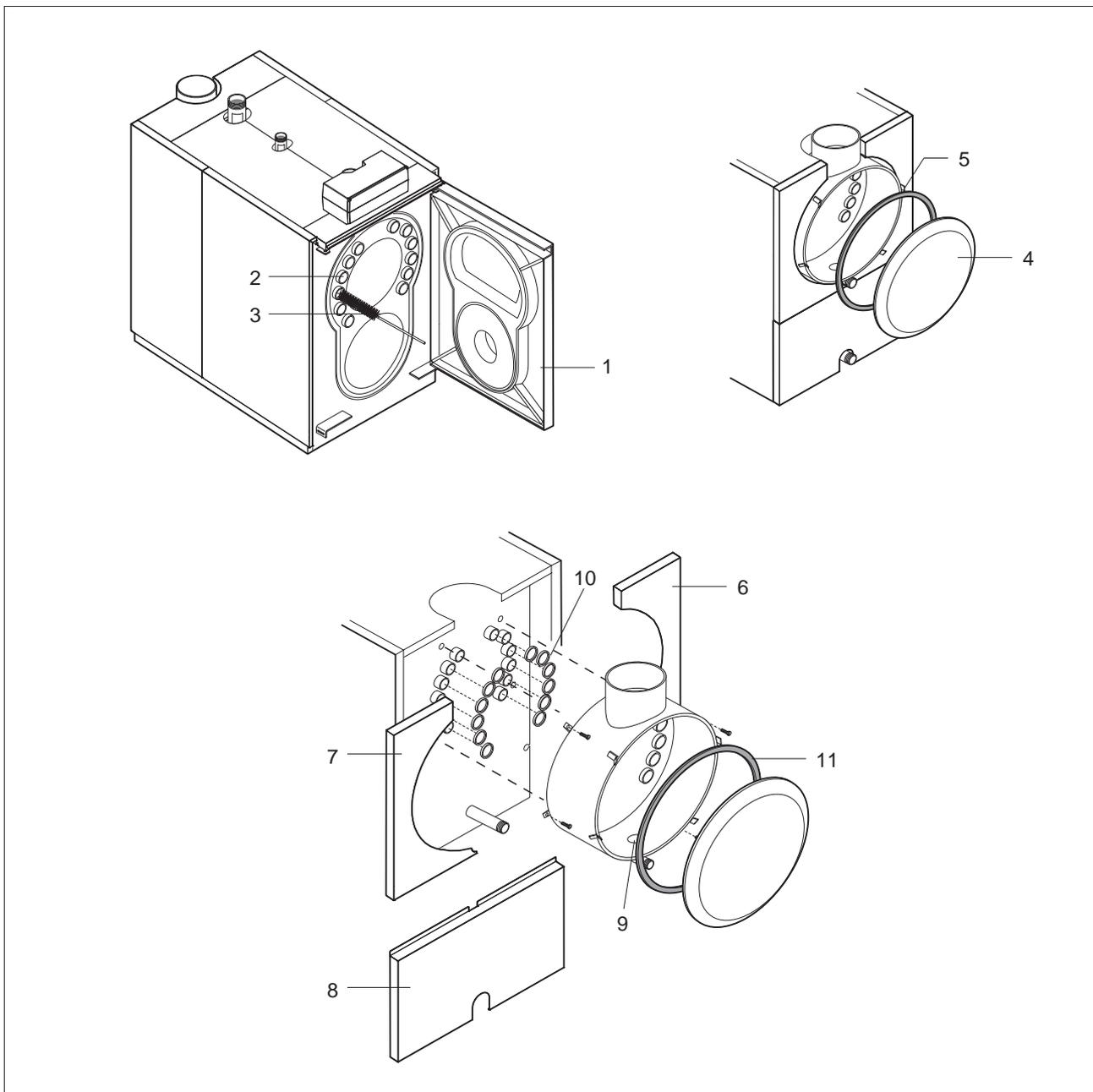
Nel caso di azioni più energiche:

- Togliere i pannelli posteriore (6) , (7) e (8)
- Rimuovere la chiusura cassa fumi (5) sostituendo la guarnizione di tenuta prima del rimontaggio.

Controllare periodicamente:

- Che lo scarico condensa (9) non sia ostruito
- L'integrità degli anelli (10) e della guarnizione di tenuta della cassa fumi (11).

Completate le operazioni di pulizia rimontare tutti i componenti operando in maniera inversa a quanto descritto.



EVENTUALI ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO E RIMEDI

ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
Il generatore si sporca facilmente	Bruciatore mal regolato	Controllare regolazione bruciatore (analisi fumi)
	Canna fumaria intasata	Pulire percorso fumi e canna fumaria
	Percorso aria bruciatore sporco (presenza di polvere in sospensione)	Pulire voluta aria bruciatore
Il generatore non va in temperatura	Corpo generatore sporco	Pulire percorso fumi
	Abbinamento generatore/bruciatore	Controllare dati e regolazioni
	Portata bruciatore insufficiente	Controllare regolazione bruciatore
	Termostato di regolazione	Verificare corretto funzionamento Verificare temperatura impostata
Il generatore va in blocco di sicurezza termica con segnalazione luminosa sul quadro di comando	Termostato di regolazione	Verificare corretto funzionamento Verificare temperatura impostata Verificare il cablaggio elettrico Verificare bulbi sonde
	Mancanza di acqua Presenza d'aria	Verificare pressione circuito Verificare valvola sfiato

ANOMALIA**CAUSA****RIMEDIO**

**Il generatore non si attiva
(assenza segnalazione
luminosa di anomalia)**

Intervento termostato di
sicurezza comando ausiliario
pompe di trasferimento

Verificare la completa
disareazione del circuito
idraulico zone compartimentate
Verificare il funzionamento
delle pompe di trasferimento
Verificare il funzionamento del
termostato o del bitermostato
di attivazione pompe
di trasferimento
Verificare il termostato di
sicurezza comando ausiliario

**Il generatore è in temperatura
ma il sistema scaldante è freddo**

Presenza d'aria nell'impianto

Sfiatare l'impianto

Circolatore in avaria

Sbloccare il circolatore

Termostato di minima
(se presente)

Verificare temperatura
impostata

**Odore di prodotti
incombusti**

Dispersione fumi in ambiente

Verificare pulizia corpo generatore
Verificare pulizia condotto fumi
Verificare anelli di tenuta tra
testata e cassa fumi
Verificare ermeticità generatore
condotto fumi e canna fumaria

**Frequente intervento
della valvola di sicurezza**

Pressione circuito impianto

Verificare pressione carico
Verificare riduttore di pressione
Verifica taratura

Vaso espansione impianto

Verificare efficienza



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel. 0442630111 - Fax 044222378 - www.riello.it

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione,
le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori,
possono essere soggetti a variazione.